

ระหว่างอิรักและอิหร่าน ซึ่งส่งผลกระทบต่อการผลิตน้ำมันของกลุ่มโอเปกดังจะได้กล่าวต่อไป สมาชิกโอเปกจึงได้ร่วมกันพิจารณากำหนดราคาน้ำมันอีกครั้งหนึ่ง โดยมีมติร่วมกันให้เพิ่มราคาทางการของน้ำมันดิบอาระเบียนไลท์สูงขึ้นไปอีกเป็นบาร์เรลละ 32 เหรียญสหรัฐ. และให้มีผลใช้บังคับย้อนหลังไปในวันที่ 1 พฤศจิกายนศกเดียวกัน ส่วนน้ำมันดิบเกรดอื่น ๆ ก็มีการพิจารณาให้เพิ่มขึ้นเป็นระหว่างบาร์เรลละ 37-41 เหรียญสหรัฐ. แล้วแต่คุณภาพน้ำมันดิบของแต่ละประเทศ

ในรอบปี 24 ราคาน้ำมันดิบของโลกมีแนวโน้มชะลอลงจากช่วง 2 ปีก่อนหน้าเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งราคาน้ำมันดิบทางการของโอเปกที่ยึดถือราคา Arabian Light Crude เป็นเกณฑ์มาตรฐานได้ยืนหยัดอยู่ ณ ระดับ 32 เหรียญสหรัฐ. ต่อบาร์เรลเกือบตลอดปีก่อนที่จะมีการปรับเป็นบาร์เรลละ 34 เหรียญสหรัฐ. ในเดือนตุลาคม 2524 ในขณะที่เดียวกันราคาน้ำมันในตลาดประมูล (Spot Market) ก็มีแนวโน้มที่อ่อนตัวลงมาโดยลำดับ จนในบางช่วงเวลามีราคาต่ำกว่าราคาทางการของน้ำมันดิบ Arabian Light เสียอีก เช่น บาร์เรลละ 31.50 31.90 และ 31.90 เหรียญสหรัฐ. ตามลำดับ เทียบกับราคาทางการของน้ำมันดิบเกรดดังกล่าวบาร์เรลละ 32 เหรียญสหรัฐ. และในช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน 2524 ซึ่งราคาทางการบาร์เรลละ 34 เหรียญสหรัฐ. แต่ราคาในตลาดประมูลบาร์เรลละ 32.15 และ 33.00 เหรียญสหรัฐ. ตามลำดับ

อนึ่งแม้ว่าอิหร่านได้ผู้ปกครองประเทศใหม่ โดยการนำของโคไมนี (Ayatollah Khomeini) แต่ปริมาณการผลิตน้ำมันดิบของประเทศก็มิอาจดำเนินการให้สามารถผลิตได้ในระดับเดียวกับสมัยกษัตริย์ชาห์ ปาเลวี เรื่องอำนาจ โดยผลผลิตเฉลี่ยปี 2522 มีเพียงวันละ 3 ล้านบาร์เรลเทียบกับปี 2521 เคยผลิตได้เฉลี่ยสูงสุดถึงวันละ 6.1 ล้านบาร์เรล ในเดือนกันยายน 2521 จนกระทั่งในเดือน

กรกฎาคม 2523 ระดับผลผลิตเฉลี่ยมีเพียงประมาณวันละ 1.5 ล้านบาร์เรลเท่านั้น
 ซ้ำร้ายในช่วงปลายเดือนกันยายน 2523 ได้เกิดสงครามขึ้นระหว่างอิรักกับอิหร่าน
 ยิ่งเป็นการซ้ำเติมให้ผลผลิตน้ำมันดิบของโอเปคลดลงไปอีกจากที่เคยผลิตได้ต่ำสุด
 ร้อยละ 27.1 ล้านบาร์เรล ในเดือนสิงหาคม 2523 (เป็นระดับการผลิตต่ำที่สุดนับ
 จากเดือนมกราคม 2519 เป็นต้นมา เหลือประมาณวันละ 25 ล้านบาร์เรลในเดือน
 ตุลาคม 2523

ตารางที่ 2.8

แนวโน้มของราคาน้ำมันดิบอาระเบียชนิดไลท์ในช่วงปี 2522-2523

(ราคาทางการ)

วันที่มีผลให้บังคับ	เหรียญสหรัฐ./บาร์เรล	อัตราการเปลี่ยนแปลงจาก ระยะก่อนหน้า (ร้อยละ)
2521 ธันวาคม	12.70	5.05
2522 1 มกราคม	13.339	5.03
1 เมษายน	14.546	12.61
1 กรกฎาคม	18.00	23.75
1 พฤศจิกายน	24.00	33.33
2523 1 มกราคม	26.00	8.33
1 เมษายน	28.00	7.69
1 สิงหาคม*	30.00	7.14
1 พฤศจิกายน	32.00	6.67
2524 1 ตุลาคม-ธันวาคม	34.00	6.25

* ผลจากการประชุมของกลุ่ม OPEC เมื่อ 15-17 กันยายน 2523 โดยมี

ผลย้อนหลังตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2523

ที่มา : Petroleum Economist ฉบับต่าง ๆ

ก่อนสงครามอิรัก-อิหร่าน เริ่มในวันที่ 22 กันยายน 2523 อิรักผลิตน้ำมันดิบได้โดยเฉลี่ยวันละ 3.4 ล้านบาร์เรล ในขณะที่อิหร่านผลิตได้วันละ 1.5 ล้านบาร์เรล (ผลผลิตเฉลี่ยของเดือนกรกฎาคม 2523) โดยในจำนวนนี้อิหร่านส่งออกประมาณวันละ 700,000 บาร์เรล ลูกค้าที่สำคัญของอิหร่านก็คือ โรมานีเยออินเดีย และสเปน ซึ่งได้รับน้ำมันดิบจากอิหร่านวันละ 150,000 บาร์เรล อยู่เป็นประจำต้องแสวงหาแหล่งน้ำมันจากที่อื่นแทน ทางฝ่ายอิรักนั้นส่งออกน้ำมันดิบได้ประมาณวันละ 2.2 ล้านบาร์เรล ต้องหยุดส่งออกโดยสิ้นเชิง ส่งผลกระทบต่อลูกค้าประจำ เช่น บราซิล ญี่ปุ่น และฝรั่งเศส

ขณะนั้นโลกเสรีต้องพึ่งพาน้ำมันดิบและผลิตภัณฑ์น้ำมันบางประเภทจากตะวันออกกลางโดยเฉลี่ยมากกว่าวันละประมาณ 16 ล้านบาร์เรล โดยในจำนวนนี้ได้รับจากซาอุดีอาระเบียวันละ 8.9 ล้านบาร์เรล อิรักวันละ 2.2 ล้านบาร์เรล สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์วันละ 1.6 ล้านบาร์เรล คูเวตวันละ 1.2 ล้านบาร์เรล อิหร่านและคาตาร์อีกวันละ 700,000 และ 500,000 บาร์เรลตามลำดับ ซึ่งรวมแล้วมากกว่าร้อยละ 50 ของปริมาณการค้าน้ำมันของกลุ่มโลกเสรี น้ำมันทั้งหมดจากแหล่งดังกล่าวต้องขนส่งผ่านทางช่องแคบฮอร์มุซ (Strait of Hormuz) ซึ่งสมัยกษัตริย์ซาด์เรื่องอำนาจได้ให้สมญานามบริเวณช่องแคบนี้ว่า "เส้นเลือดใหญ่ของประเทศตะวันตก" (The Jugular of the West) เพราะถ้าหากช่องแคบนี้ถูกปิดตาย ย่อมหมายความว่ายุโรปตะวันตกจะขาดแคลนน้ำมันถึงร้อยละ 60 ของการใช้รวม สหรัฐอเมริกาจะต้องแสวงหาแหล่งน้ำมันนำเข้าใหม่ เพราะปัจจุบันได้นำมันผ่านเส้นทางนี้ในอัตราร้อยละ 11 ของแหล่งที่มาซึ่งน้ำมันดิบนำเข้าทั้งหมด ในขณะที่เดียวกันญี่ปุ่นจะเผชิญปัญหาทางเศรษฐกิจอย่างหนัก เพราะน้ำมันที่นำเข้ามาของญี่ปุ่นประมาณร้อยละ 70 ได้จากตะวันออกกลางซึ่งลำเลียงผ่านช่องแคบนี้

สงครามที่ไม่ได้ประกาศระหว่างอิรักกับอิหร่านนี้ยังความสูญเสียอย่างใหญ่หลวงทั้งต่อชีวิตและทรัพย์สิน ตลอดจนบริเวณแหล่งกักเก็บน้ำมันที่สำคัญของทั้งสองฝ่ายอย่างมาก อาทิเช่น โรงกลั่นน้ำมันที่เมืองอบาดานของอิหร่านซึ่งนับได้ว่าเป็นโรงกลั่นน้ำมันใหญ่ที่สุดแห่งหนึ่งของโลกถูกทำลายเสียหายอย่างหนักจนต้องปิดตัวเอง

จากภาวะสงครามของทั้งสองประเทศดังกล่าวได้ส่งผลกระทบต่ออุปทานน้ำมันโลกอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ แต่ในระยะสั้นนั้นไม่รุนแรงนักเนื่องจากในปี 2523 โลกเผชิญกับภาวะเศรษฐกิจถดถอย ทำให้ปริมาณการใช้น้ำมันลดน้อยลง ในขณะที่เดียวกันประเทศผู้ใช้น้ำมันต่างก็พยายามปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้้ำมันให้เกิดการสูญเสียน้อยที่สุด และชาวคูเวตและซาอุดีอาระเบียผู้ผลิตน้ำมันรายใหญ่ที่สุดของโอเปกก็สามารถผลิตน้ำมันดิบได้ในอัตราสูงคือเฉลี่ยวันละ 9.5 ล้านบาร์เรล ตลอดช่วงระยะเวลาปี 2522 ที่ผ่านมา กอปรกับโลกเสรีได้เก็บสำรองน้ำมันดิบไว้เป็นอันมากในช่วงครึ่งหลังของปี 2522 ซึ่งมีปริมาณรวมกันไม่น้อยกว่า 5 พันล้านบาร์เรล โดยในจำนวนนี้เป็นสำรองที่อยู่ในกลุ่มประเทศสมาชิก สำนักงานพลังงานระหว่างประเทศ (IEA ซึ่งมีสมาชิกรวม 21 ประเทศ) ประมาณ 3.5 พันล้านบาร์เรล สำรองน้ำมันดิบทั้งหมดของโลกเสรีดังกล่าวมีอายุการใช้งาน 80-100 วัน

ภาวะสงครามที่ยืดเยื้อย่อมส่งผลกระทบต่อระดับการผลิตน้ำมันดิบของทั้งสองประเทศเป็นอย่างยิ่ง เพราะถ้าหากการผลิตน้ำมันดิบไม่สามารถดำเนินการให้คืนสู่สภาพเดิมได้ภายในช่วงเวลา 90 วัน โลกก็จะต้องเผชิญกับปัญหาวิกฤติการณ์น้ำมันภายในระยะเวลา 4-5 เดือน (เมื่อโลกเสรีได้นำน้ำมันที่เก็บสำรองไว้มาใช้) ปัญหาที่จะเกิดขึ้นตามมาก็คือ การแย่งซื้อน้ำมันด้วยราคาสูงตามตลาดประมูลต่าง ๆ (Spot Market) ซึ่งก็หมายความว่าผู้ขายสามารถตั้งราคาได้ตามใจชอบ โดยการ

บวกค่าพรีเมียมเพิ่มจากราคาทางการ

หลังจากสงครามเริ่มไม่กี่วัน ปรากฏว่าราคาน้ำมันดิบชนิดเบาของ ตะวันออกกลางในตลาดประมูล มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทันที จากราคาบาร์เรลละ 31 เหรียญสหรัฐ. ก่อนวันที่ 22 กันยายน (ราคานี้สูงกว่าราคาทางการเพียงเล็กน้อย) เป็นประมาณ 35 เหรียญสหรัฐ. ในวันที่ 1 ตุลาคม จนกระทั่งในตอนปลายเดือน ตุลาคม ราคาในตลาดประมูลนี้ได้ขยับตัวสูงขึ้นถึงระหว่างบาร์เรลละ 38.50-39.50 เหรียญสหรัฐ. สูงกว่าราคาทางการขณะนั้นประมาณบาร์เรลละ 7 เหรียญสหรัฐ. และเพิ่มขึ้นสูงที่สุดในเดือนพฤศจิกายน 2523 โดยเฉลี่ยตลอดเดือนบาร์เรลละ 41-42 เหรียญสหรัฐ. จนกระทั่งในเดือนธันวาคม ราคาดังกล่าวนี้อาจเริ่มลดลงเล็กน้อยเหลือ บาร์เรลละ 39.25 เหรียญสหรัฐ.

โดยสรุปแล้วในช่วงปี 2522-23 ระดับราคาน้ำมันดิบทางการของโลก (Official price) โดยเฉพาะอย่างยิ่งระดับราคาน้ำมันดิบของกลุ่มประเทศ สมาชิกโอเปกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเป็นอันมาก ทั้งน้ำมันดิบชนิดเบา (Light Crude) และน้ำมันดิบชนิดกลางและหนัก (Medium and Heavy Crude) ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้ว (เฉลี่ยจากน้ำมันดิบเกรดต่าง ๆ ของกลุ่มประเทศสมาชิกโอเปกจำนวน 10 ประเทศ) สูงขึ้นจากราคาเฉลี่ยบาร์เรลละ 12.94 เหรียญสหรัฐ. ในเดือนธันวาคม 2521 เป็น บาร์เรลละ 26.08 เหรียญสหรัฐ. ในเดือนธันวาคม 2522 และในเดือนกันยายน 2523 จำหน่ายบาร์เรลละ 33 เหรียญสหรัฐ. หรือเพิ่มขึ้นจากเดือนธันวาคม 2521 ถึงร้อยละ 155

ตารางที่ 2.9

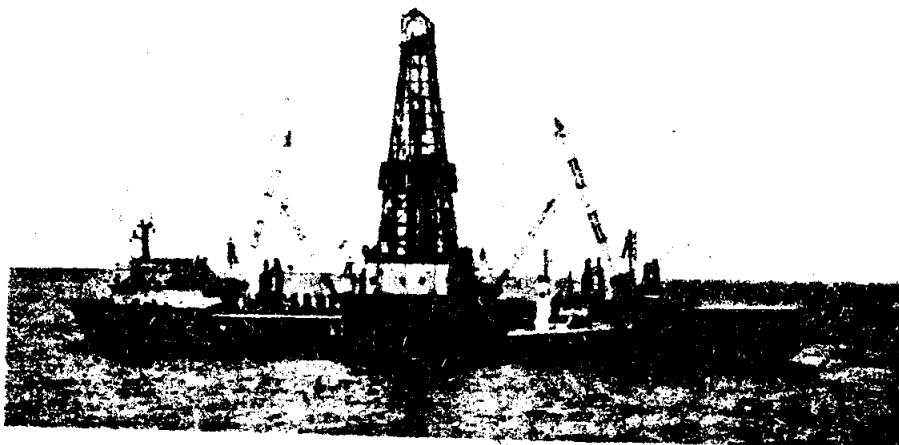
การเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันดิบทางการ
ของสมาชิกโอเปค 10 ประเทศ

(หน่วย : เหรียญสหรัฐ. ต่อบาร์เรล)

ประเภทน้ำมันดิบ	ธันวาคม 2521	ธันวาคม 2522	มกราคม 2523	เมษายน 2523	กันยายน 2523	อัตราการ เปลี่ยนแปลง กย. 23.เทียบกับ ธค. 21.ร้อยละ
ซาอุดีอาระเบีย : Zakum 40°	13.17	27.46	29.46	29.46	33.46	154.06
Marban 39°	13.26	27.56	29.56	29.56	33.56	153.09
Umm Shaif 37°	13.04	27.36	29.36	29.36	33.36	155.83
ซาอุดีอาระเบีย : Light 34°	12.70	24.00	26.00	28.00	30.00	136.22
Medium 31°	12.32	23.55	25.45	27.45	29.45	139.04
Heavy 27°	12.02	23.17	25.00	27.00	29.00	141.26
อิหร่าน : Light 34°	12.81	28.50	30.37	35.37	35.37	176.11
Med. Heavy 31°	12.49	27.17	29.64	34.37	34.37	175.18
อิรัก : Kirkuk 36°	12.86	26.18	28.18	28.18	32.18	149.84
Basrah 35°	12.66	25.96	27.96	27.96	31.96	152.45
คูเวต : Burgan 31°	12.22	25.50	27.50	27.50	31.50	157.77
กาตาร์ : Dukhan 40°	13.09	27.42	29.42	29.42	33.42	155.31
Marine 36°	13.00	27.23	29.23	29.23	33.23	155.62
แอลจีเรีย : Sok. blend 44°	14.10	26.27	33.00*	37.21*	37.00	162.41
ลิเบีย : Brega 40°	13.85	26.22	34.67	34.67	37.00	167.15
ไนจีเรีย : Light 37°	14.12	26.26	29.79	34.71	37.02	162.18
เวเนซุเอลา : Tia Juana 24°	12.39	22.93	24.51	25.93	29.33	134.30
เฉลี่ย	12.94	26.08	28.78	30.32	32.99	154.95

* รวมค่า premium บางครั้งละ 3 เหรียญสหรัฐ.

ที่มา : Petroleum Economist - July & October, 1980



วิกฤตการณ์น้ำมันโลกในช่วงปี 2522-23 ได้ส่งผลกระทบต่อภาวะเศรษฐกิจโลกอย่างรุนแรง ซึ่งจะได้พิจารณารายละเอียดของผลกระทบในด้านต่าง ๆ ดังนี้

(1) ผลกระทบต่อประเทศผู้ผลิตน้ำมัน เป็นสินค้าออก (OPEC) การที่บรรดาสมาชิกโอเปคปรับราคาจำหน่ายน้ำมันดิบของตนสูงขึ้นตลอดช่วงปี 2522-23 ยังผลให้ประเทศเหล่านี้เกินดุลในบัญชีเดินสะพัดเป็นจำนวนถึง 68 และ 115 พันล้านเหรียญสหรัฐ. ในปี 2522 ซึ่งเคยเกินดุลอยู่เพียง 5 พันล้านเหรียญสหรัฐ. เท่านั้น อัตราทางการค้า (Terms of Trade) ซึ่งเคยเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 0.5 ในปี 2520 และ ถึงร้อยละ 10.5 ในปี 2521 ก็มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเป็นร้อยละ 29 และร้อยละ 39 ในช่วงปี 2522 และ 2523 ตามลำดับ

(2) ผลกระทบต่อบริษัทน้ำมันนานาชาติ จากการที่กลุ่มประเทศสมาชิกโอเปคได้ร่วมมือกันอย่างจริงจังในอันที่จะดำเนินการผลิตและการจำหน่ายน้ำมันดิบด้วยตนเอง นับตั้งแต่ได้เริ่มก่อตั้งองค์การประเทศผู้ผลิตน้ำมัน เป็นสินค้าออกในปี 2503 เป็นต้นมา ซึ่งเมื่อสิ้นทศวรรษ ค.ศ.1960-1969 (พ.ศ. 2503-2512) นั้น โอเปคก็สามารถดำเนินการด้านขุดเจาะน้ำมันในสัดส่วนที่เพิ่มมากขึ้นโดยลำดับ (ก่อนปี 2503 การขุดเจาะ การผลิตและการจำหน่ายน้ำมันดิบในตะวันออกกลางดำเนินการโดยบริษัทน้ำมันนานาชาติทั้งหมด) จนกระทั่งทศวรรษ ค.ศ.1970-1979 (พ.ศ.2513-2522) บทบาทของบริษัทน้ำมันนานาชาติในธุรกิจดังกล่าวในตะวันออกกลางเริ่มลดน้อยถอยลง

ในปี 2513 น้ำมันดิบที่ผลิตได้ในโลก เสรีส่วนใหญ่จะอยู่ในครอบครองของบริษัทน้ำมันนานาชาติ 7 ราย ซึ่งรู้จักกันโดยทั่วไปในนามของ "Seven Sisters" (ซึ่งได้แก่ บริษัทต่อไปนี้ : Exxon, Texaco, Mobil, Gulf,

Standard Oil of California, Royal Dutch, Shell และ British Petroleum) ถึงร้อยละ 61 ที่เหลือเป็นของบริษัทน้ำมันนานาชาติรายอื่น ๆ ร้อยละ 33 และมีเพียงร้อยละ 6 เท่านั้นที่เป็นของรัฐบาลประเทศเจ้าของบ่อน้ำมัน บริษัทน้ำมันนานาชาติ 7 รายนี้ จึงสามารถครอบครองยอดขายไว้ได้ถึงร้อยละ 50 ในขณะที่รัฐบาลมีสัดส่วนของยอดขายเพียงร้อยละ 9 แต่ในเวลาต่อมาภาวะการได้เปลี่ยนแปลงไปหลังจากเกิดการปฏิวัติในอิหร่านตั้งแต่ช่วงปลายปี 2521-2522 ซึ่งมีผลต่ออุปทานน้ำมันโลกเป็นอย่างมาก สมาชิกโอเปคส่วนใหญ่เริ่มดำเนินนโยบายจำหน่ายน้ำมันดิบโดยตรงแก่บริษัทน้ำมันรายย่อยและในขณะเดียวกันก็ทำสัญญาโดยตรงระหว่างรัฐบาลต่อรัฐบาลเกี่ยวกับการซื้อขายน้ำมัน มาตรการดังกล่าวมีผลทำให้สัดส่วนในการครอบครองน้ำมันของบริษัทน้ำมันนานาชาติรายใหญ่ 7 รายในปี 2522 ลดลงเหลือเพียงร้อยละ 25 และบริษัทน้ำมันเอกชนอื่น ๆ ร้อยละ 20 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 55 เป็นของรัฐบาลประเทศเจ้าของบ่อน้ำมัน ซึ่งก็มีผลกระทบโดยตรงต่อยอดขายด้วย โดยจะสังเกตเห็นได้ว่าสัดส่วนของยอดขายของบริษัทน้ำมันรายใหญ่ 7 ราย ลดลงเหลือร้อยละ 40 แต่สัดส่วนยอดขายของบริษัทน้ำมันเอกชนอื่น ๆ เพิ่มขึ้นเล็กน้อยเป็นร้อยละ 42 ในขณะที่สัดส่วนของยอดขายของบริษัท ซึ่งควบคุมโดยรัฐบาลเจ้าของบ่อน้ำมันเพิ่มขึ้นจากปี 2513 ถึง 1 เท่าตัว คือ จากร้อยละ 9 ในปี 2513 เป็นร้อยละ 18 ในปี 2522

ถึงแม้ว่าบริษัทน้ำมันนานาชาติซึ่งครอบครองน้ำมันดิบในปริมาณที่ลดลง จากอัตราร้อยละ 61 ในปี 2513 เหลือเพียงร้อยละ 25 ของปริมาณน้ำมันดิบที่ผลิตได้ของกลุ่มโลกเสรีในปี 2522 ดังกล่าวแล้ว แต่ยอดขายได้จากการจำหน่ายน้ำมันก็ยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เป็นผลสืบเนื่องมาจากระดับราคาน้ำมันดิบที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างมากในช่วงปี 2522-2523 นั่นเอง เมื่อราคาน้ำมันดิบเพิ่มสูงขึ้น บริษัทน้ำมันนานาชาติ

จึงเพิ่มราคาจำหน่ายน้ำมันดิบและผลิตภัณฑ์น้ำมันของตนสูงขึ้นตามไปด้วย

ในปี 2522 บริษัทน้ำมันนานาชาติรายใหญ่ที่สุดของสหรัฐอเมริกา 5 ราย สามารถทำกำไรได้รวมกันเป็นจำนวนสูงถึง 11,173 ล้านดอลลาร์. เพิ่มขึ้นจากระยะเดียวกันปี 2521 ประมาณร้อยละ 68.75 และในปี 2523 ผลกำไรรวมของบริษัทน้ำมันทั้ง 5 รายมีจำนวน 14,526 ล้านดอลลาร์. เพิ่มขึ้นจากปี 2522 ประมาณร้อยละ 30.0)

(3) ผลกระทบต่อภาวะเศรษฐกิจของกลุ่มประเทศอุตสาหกรรมจากการที่ราคาพลังงานมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นมากในช่วงปี 2522-2523 ส่งผลกระทบต่อภาวะเศรษฐกิจของกลุ่มประเทศอุตสาหกรรมค่อนข้างจะรุนแรง ซึ่งผลกระทบที่สำคัญได้แก่ การชะลอตัวลงของภาวะเศรษฐกิจ ปัญหาเงินเฟ้อ การขาดดุลในบัญชีเดินสะพัด และอัตราแลกเปลี่ยนทางการค้า (Terms of Trade) ก็มีแนวโน้มลดลงเป็นอันมากด้วย

ช่วงปี 2522-2523 กลุ่มประเทศอุตสาหกรรมมีอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ (วัดด้วย Real GNP) เพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 3.4 และ 1.0 ตามลำดับ เทียบกับร้อยละ 4.0 ในปี 2521 ภาวะเศรษฐกิจของกลุ่มประเทศอุตสาหกรรมซึ่งมีแนวโน้มชะลอตัวลงอย่างเด่นชัด ได้แก่ สหราชอาณาจักร สหรัฐอเมริกา แคนาดา และฝรั่งเศส ซึ่งในปี 2523 อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 1.8 และ 0.2 ในประเทศฝรั่งเศส และแคนาดา ส่วนสหราชอาณาจักรและสหรัฐอเมริกา อัตราการเจริญเติบโตของ Real GNP ลดลงในอัตราร้อยละ 2.2 และ 0.2 ตามลำดับ

แม้ว่าในช่วงปี 2522-2523 นี้ภาวะเงินเฟ้อของกลุ่มประเทศ

อุตสาหกรรมจะไม่รุนแรงเหมือนกับในช่วงปี 2517-2518 แต่ก็ได้แสดงให้เห็นแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นในอัตราสูงอยู่มาก โดยในปี 2522-2523 อัตราเงินเฟ้อ (วัดด้วยดัชนีราคาผู้บริโภค) ของกลุ่มประเทศอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 7.6 และ 9.6 ตามลำดับ เทียบกับร้อยละ 7.1 ในปี 2521 ประเทศซึ่งมีภาวะเงินเฟ้อค่อนข้างรุนแรงนั้นได้แก่ สหราชอาณาจักร อิตาลี ฝรั่งเศส แคนาดา และสหรัฐอเมริกา โดยในปี 2523 มีอัตราเงินเฟ้อในระดับร้อยละ 18.7 18.5 10.4 10.3 และ 9.0 เทียบกับอัตราร้อยละ 10.9 14.0 9.7 และ 7.3 ในปี 2521 ตามลำดับ

เมื่อพลังงานมีราคาสูงขึ้นจึงเป็นภาระต่อรายจ่ายในการนำเชื้อเพลิงพลังงาน ซึ่งโดยเฉพาะอย่างยิ่งก็คือการนำเข้าน้ำมันดิบซึ่งกลุ่มประเทศอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ต้องพึ่งพาจากต่างประเทศ ดังนั้นจึงมีผลให้ดุลบัญชีเดินสะพัดของกลุ่มประเทศอุตสาหกรรมมีแนวโน้มขาดดุลเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมหาศาลในช่วงปี 2522-2523 โดยขาดดุลเป็นจำนวนรวมกันถึง 11 และ 51.5 พันล้านเหรียญสหรัฐ. ตามลำดับ เทียบกับที่เกินดุลอยู่ 31 พันล้านเหรียญสหรัฐ. ในปี 2521 นอกจากนี้อัตราแลกเปลี่ยนทางการค้าก็มีแนวโน้มที่เสียเปรียบเป็นอันมากในช่วงสองปีดังกล่าว โดยในปี 2522-2523 อัตราแลกเปลี่ยนทางการค้ามีแนวโน้มลดลงในอัตราร้อยละ 3.0 และร้อยละ 6.0 ตามลำดับ เทียบกับที่เพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 3 ในปี 2521 ซึ่งผลกระทบที่ทำให้อัตราแลกเปลี่ยนทางการค้ามีแนวโน้มที่ลดลงอย่างมากนี้ มีเพียงแต่จะสืบเนื่องมาจากการที่ราคาน้ำมันของกลุ่มประเทศผู้ส่งน้ำมันเป็นสินค้าออกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 48.5 และร้อยละ 60 ในช่วงปี 2522-2523 เท่านั้น หากแต่ยังเป็นผลสืบเนื่องมาจากการที่ราคาส่งออกซึ่งสินค้าอุตสาหกรรมของกลุ่มประเทศอุตสาหกรรมของโลกมีอัตราเพิ่มในระดับปกติตลอดช่วงปี 2521-2523

โดยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยเพียงร้อยละ 14 ต่อปี

(4) ผลกระทบต่อกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา ผลกระทบซึ่งเกิดขึ้นโดยตรงต่อกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาที่ต้องพึ่งพาการนำเข้าน้ำมันอย่างเห็นได้เด่นชัดก็คือ ดุลบัญชีเดินสะพัดจะขาดดุลเพิ่มสูงขึ้น ในขณะที่เดียวกันก็จะต้องเผชิญกับภาวะขาดดุลการค้าอย่างรุนแรง อันสืบเนื่องมาจากการนำเข้าสินค้าอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งสินค้าทุน เพราะกลุ่มประเทศกำลังพัฒนามีความต้องการสินค้าทุนในอัตราสูงมาก เพื่อเป็นปัจจัยสำคัญที่จะก่อให้เกิดการผลิต อันจะยังผลให้เกิดการพัฒนาประเทศและสังคมในอัตราที่รวดเร็วยิ่งได้ และจากการดำเนินนโยบายรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจโดยเข้มงวดของกลุ่มประเทศอุตสาหกรรมอันมีผลทำให้อัตราดอกเบี้ยในตลาดการเงินของโลกมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ผนวกเข้ากับการที่ภาวะเศรษฐกิจของกลุ่มประเทศอุตสาหกรรมชะลอตัวลงในช่วงปี 2522-2523 ย่อมจะส่งผลกระทบต่อความต้องการสินค้าจากกลุ่มประเทศกำลังพัฒนามีแนวโน้มที่ลดลงเป็นอันมากด้วย

ผลกระทบทั้งทางตรงจากการที่ราคาน้ำมันเพิ่มสูงมากและผลกระทบทางอ้อมอื่น ๆ ดังกล่าวแล้วทำให้กลุ่มประเทศกำลังพัฒนาซึ่งโดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มประเทศที่ต้องนำเข้าน้ำมันมีอัตราเงินเฟ้อเพิ่มสูงขึ้นอย่างไม่เคยปรากฏมาก่อนในประวัติศาสตร์โลกนั่นคือ ระดับอัตราเงินเฟ้อในช่วงปี 2522-2523 ของกลุ่มประเทศเหล่านี้ได้พุ่งทะยานสูงขึ้นในระดับเฉลี่ยเกือบร้อยละ 30 ต่อปี อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ (วัดค่าด้วย Real GNP) ก็มีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มในอัตราที่ลดลงในระดับเฉลี่ยเพียงร้อยละ 4.8 ในช่วงปี 2522-2523 เทียบกับค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 6.0 ในช่วงปี 2510-2515

ผลกระทบต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นข้างต้นย่อมจะเป็นการจำกัดขอบเขตของการจัดสรรทรัพยากรในอันที่จะก่อให้เกิดการพัฒนาในอนาคตข้างหน้า เพราะการที่ระดับอัตราเงินเฟ้อยังคงสูง เช่นนี้ย่อมเป็นอุปสรรคต่อระดับอัตราการออมภายในประเทศเป็นอย่างยิ่ง ในขณะที่เดียวกันราคาของสินค้านำเข้าซึ่งเพิ่มสูงขึ้นตามผลกระทบของราคาน้ำมันจะทำให้มูลค่าที่แท้จริงของเงินทุนนำเข้ามีแนวโน้มที่ลดลง ก่อปรกับการเสียเปรียบในเชิงการแลกเปลี่ยนทางการค้าจะมีผลทำให้จะต้องเร่งระดมระดับการผลิตภายในประเทศซึ่งก็จำเป็นจะต้องมีการนำเข้าสินค้าเพิ่มมากขึ้น และในที่สุดการที่จะพัฒนาประเทศให้เจริญรุดหน้าไปในอัตราที่เหมาะสมจึงเป็นไปได้ยากอย่างยิ่ง

โลกน้ำมันก่อนสิ้นศตวรรษที่ 20

นับเนื่องจากทศวรรษนี้ (ช่วงปี 2523-2532) เป็นต้นไป จะเป็นช่วงเวลาแห่งการเผชิญหน้ากับปัญหาพลังงานอันหนักหน่วงยิ่ง เพราะนอกจากจะต้องเผชิญกับปัญหาราคาน้ำมันซึ่งจะมีแนวโน้มสูงอยู่ต่อไปแล้ว ยังหาซื้อได้ยากอีกด้วย บรรดาประเทศสมาชิกโอเปคผู้ครอบครองทั้งสำรองและผลผลิตน้ำมันดิบมากที่สุดของโลกไม่ประสงค์ที่จะผลิตน้ำมันดิบสนองความต้องการของโลกอย่างที่เคยปฏิบัติในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาด้วยเหตุผลที่สำคัญ 3 ประการดังนี้คือ

1. น้ำมันเป็นทรัพยากรที่ใช้สิ้นเปลือง ถ้าหากขุดขึ้นมาใช้อย่างไม่จำกัดจำนวนแล้ว ในที่สุดก็จะหมดไปอย่างแน่นอน เมื่อถึงเวลานั้นประเทศผู้ผลิต (ซึ่งรายได้เงินตราต่างประเทศส่วนใหญ่ได้มาจากการขายน้ำมัน) จะต้องเผชิญกับปัญหาทางเศรษฐกิจอย่างใหญ่หลวง เพราะกลุ่มประเทศโอเปคเป็นประเทศกำลังพัฒนาที่ต้องใช้จ่ายเงินเป็นจำนวนมากเพื่อพัฒนาประเทศของตน

๒. การนำเอาน้ำมันมาใช้ต้องมีแผนการและในปริมาณที่จำกัด นอกจากจะก่อให้เกิดผลดีในการกำหนดราคาสูงขึ้นได้เรื่อย ๆ แล้ว ยังเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับน้ำมันส่วนซึ่งฝังตัวใต้ดิน ยิ่งเก็บไว้นานมูลค่าก็จะยิ่งสูงขึ้น

๓. น้ำมัน เป็นสินค้ายุทธปัจจัยและมีความสำคัญอย่างยิ่งในภาวะฉุกเฉิน เช่น ภาวะสงครามเพราะปัจจุบันอาวุธยุทธโธปกรณ์ในการรบต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นเครื่องบิน รถถัง เรือรบ ฯลฯ ล้วนแล้วแต่ต้องใช้น้ำมันในการขับเคลื่อนทั้งสิ้น ดังนั้นในภาวะฉุกเฉินประเทศซึ่งมีน้ำมัน เป็นจำนวนมากย่อมได้เปรียบกว่าประเทศอื่น ๆ ซึ่งไม่มีแหล่งน้ำมันของตนเอง

พิจารณาโดยส่วนรวมแล้ว ในช่วงสองทศวรรษข้างหน้า โลกจะใช้ น้ำมัน เป็นต้นกำเนิดพลังงานในจำนวนที่ใกล้เคียงกับปีสุดท้ายแห่งทศวรรษ 1970-1978 (พ.ศ. 2513-2522) ทั้งนี้เพราะทุก ๆ ประเทศจะต้องประหยัดการใช้พลังงานของตนให้ได้มากที่สุด

ความพยายามของกลุ่มประเทศพัฒนาในอันที่จะ เผชิญกับปัญหาน้ำมัน ในช่วงสองทศวรรษข้างหน้าก็คือ

๑. จะต้องทำการสำรวจค้นคว้า วิจัย และพัฒนาแหล่ง ถ่านหินและพลังงานนิวเคลียร์อย่างจริงจัง เพื่อให้สามารถนำมาใช้ทดแทนน้ำมันในช่วงเวลาก่อนสิ้นศตวรรษที่ ๒๐

๒. ดำเนินมาตรการประหยัดการใช้พลังงานอย่างจริงจัง เพราะจะมีส่วนช่วยให้การใช้ น้ำมันลดลงและจะมีผลต่อเนื่องทำให้ปริมาณการนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศลดลง ทั้งยังจะต้องดำเนินแผนการอนุรักษ์ทรัพยากรพลังงาน (Energy Conservation) ไปพร้อม ๆ กันด้วย

3. จะต้องพัฒนาแหล่งพลังงานที่มีอยู่แล้วตามธรรมชาติ

เช่น พลังงานความร้อนแสงอาทิตย์ (Solar Energy) พลังงานชีวมวล (Biomass) และพลังงานความร้อนใต้พิภพ (Geothermal Energy) ให้สามารถทดแทนน้ำมัน นำเข้าได้มากที่สุดภายในช่วงเวลา 2 ทศวรรษข้างหน้า

4. การพัฒนาเทคโนโลยีทางด้านพลังงานในช่วงเวลา

20 ปีข้างหน้าก็จะต้องมุ่งความสำคัญไปที่พลังงานชนิดใหม่ ๆ ดังกล่าวแล้วในข้อ 3

ถึงแม้ว่าความต้องการใช้น้ำมันของกลุ่มประเทศพัฒนาแล้วจะถึงจุด อิ่มตัวในช่วง 2 ทศวรรษข้างหน้า แต่กลุ่มประเทศกำลังพัฒนาหรือแม้แต่ประเทศผู้ ผลิตน้ำมัน เองยังต้องการใช้น้ำมัน เพิ่มสูงขึ้นอยู่ต่อไปอีก ดังนั้นปริมาณการใช้น้ำมัน ของโลก เสร็จก่อนสิ้นศตวรรษที่ 20 ก็ยังคงจะมีแนวโน้ม เพิ่มสูงขึ้นในอัตราเฉลี่ยประมาณ ร้อยละ 1 ต่อปี แค่อัตรานี้ก็นับว่าเป็นอัตราเพิ่มที่ต่ำมาก เมื่อ เปรียบ เทียบกับอัตรา เพิ่มเฉลี่ยร้อยละ 7 ต่อปีในช่วงปี 2508-2516

แนวโน้มการใช้พลังงานของประเทศกำลังพัฒนา

กลุ่มประเทศกำลังพัฒนาก็จะต้องพยายามแสวงหาและพัฒนาแหล่ง พลังงานทดแทนน้ำมันอย่างจริงจัง เพื่อให้สามารถชดเชยการระน้ำมันนำ เข้าในช่วง ลองทศวรรษข้างหน้า ตามการศึกษาขององค์การประเทศผู้ผลิตน้ำมัน เป็นสินค้าออก หรือโอเปค (OPEC) ประมาณว่ากลุ่มประเทศกำลังพัฒนาของโลก (รวมประเทศ สมาชิกโอเปคทั้ง 13 ประเทศด้วย) จะใช้น้ำมัน เพิ่มขึ้นอีกประมาณวันละ 23.5 ล้านบาร์เรล เมื่อสิ้นศตวรรษที่ 20 จากระดับเฉลี่ยวันละ 10.5 ล้านบาร์เรล ในปี 2521 เป็น 34.0 ล้านบาร์เรล ในปี 2543 ปริมาณน้ำมันดิบที่กลุ่มประเทศ

ดังกล่าวต้องการในช่วงปี 2543 นี้เกินกำลังความสามารถที่บรรดาสมาชิกโอเปคจะสนองตอบให้ได้ เพราะในปีดังกล่าวโอเปคจะสามารถผลิตน้ำมันดิบได้ในระดับเฉลี่ยเพียงวันละ 32 ล้านบาร์เรลเท่านั้น ถ้าหากจะให้เพียงพอก็ต้องเพิ่มการผลิตสูงขึ้นอีก หรือไม่ก็ต้องลดปริมาณน้ำมันที่สมาชิกโอเปคส่งให้กลุ่มประเทศอุตสาหกรรมถึงร้อยละ 60 จากระดับที่ส่งออกในปัจจุบัน อีกหนทางหนึ่งที่จะคลี่คลายภาวะขาดแคลนน้ำมันได้ก็คือ กลุ่มประเทศกำลังพัฒนานอกกลุ่มโอเปคจะต้องเร่งดำเนินการพัฒนาแหล่งพลังงานของตนเองอย่างจริงจัง แต่ก็คงต้องใช้เงินลงทุนเป็นจำนวนมากถึงปีละ 13,000 ล้านเหรียญสหรัฐ. อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาถึงเงินตราที่จะต้องสูญเสียไปเพื่อการสั่งซื้อน้ำมันของกลุ่มประเทศกำลังพัฒนานอกกลุ่มโอเปคประมาณปีละ 20,000 ล้านเหรียญสหรัฐ. แล้วก็นับว่าคุ้มค่าที่จะดำเนินการเช่นนั้น

มีเพียงแต่กลุ่มประเทศโลกเสรีจะต้องเผชิญกับปัญหาน้ำมันในช่วง 2 ทศวรรษข้างต้นดังกล่าวแล้วเท่านั้น ทว่ากลุ่มประเทศคอมมิวนิสต์ก็ต้องเผชิญกับปัญหาการขาดแคลนน้ำมันด้วยเหมือนกัน ทั้ง ๆ ที่ในช่วงปี 2513-2522 กลุ่มประเทศคอมมิวนิสต์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สหภาพโซเวียตรัสเซียสามารถส่งออกน้ำมันดิบไปยังส่วนต่าง ๆ ของโลก อย่างเช่นในปี 2522 กลุ่มประเทศคอมมิวนิสต์มีน้ำมันเหลือส่งออกเฉลี่ยประมาณวันละ 1 ล้านบาร์เรล แต่ในช่วงปี 2528-2543 นอกจากจะไม่มียาน้ำมันเหลือส่งออกแล้วยังจะต้องนำเข้ามาชดเชยอีกด้วย ซึ่งคาดว่าจะต้องนำเข้าในอัตราเฉลี่ยประมาณวันละ 1.9 และ 2.0 ล้านบาร์เรล ในปี 2528 และ 25.43 ตามลำดับ

เป็นที่ประจักษ์ชัดว่า พลังงานที่มนุษย์โลกต้องการนั้นมีมากกว่าน้ำมันที่นำขึ้นมาใช้ในปัจจุบัน ดังนั้นประเทศต่าง ๆ จึงใช้ความพยายามแสวงหา

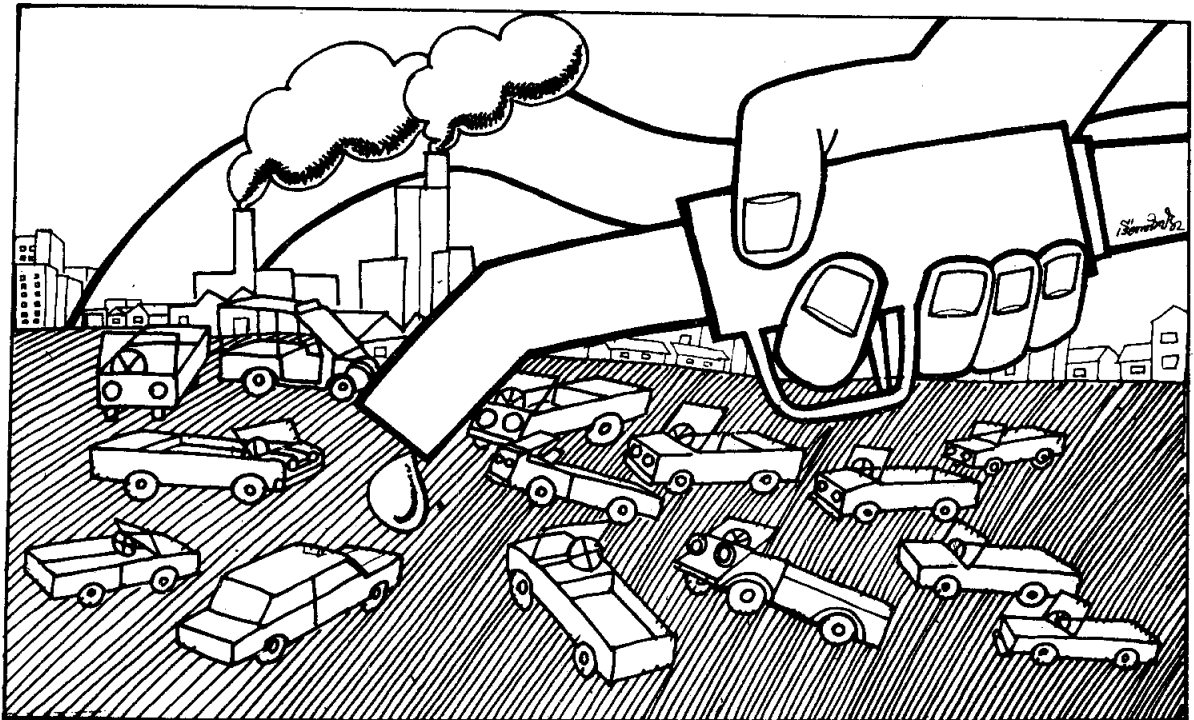
แหล่งน้ำมันดิบ เพิ่ม เต็ม ถึงแม้ว่าจะ เป็นงานที่ยากลำบากแต่ก็ต้องดำเนินการต่อไป
อย่างไม่หยุดยั้ง เพราะโลกยังจะต้องพึ่งพาพลังงานจากน้ำมันอีกนานแสนนาน และ
เพื่อ เป็นหลักประกันในอนาคต ทุกประเทศก็ต้องแสวงหาและพัฒนาแหล่งพลังงาน
ทดแทนอื่น ๆ ในช่วงสองทศวรรษข้างหน้าอย่างจริงจัง พลังงานทดแทนที่พอจะมี
แนวทางพัฒนานำมาใช้ในช่วง เวลาที่เหลือก่อนสิ้นสุดศตวรรษที่ 20 ได้แก่ ถ่านหิน
พลังงานนิวเคลียร์ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานความร้อนใต้พิภพ
พลังงานสังเคราะห์ (ซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปของของเหลวและก๊าซที่ได้มาจากการ
สกัดหินน้ำมัน ทราชน้ำมัน ถ่านหิน) ตลอดจนพลังงานชีวมวล เหล่านี้เป็นต้น ซึ่งจะ
ได้กล่าวถึงในบทต่อไป

คำถามท้ายบทที่ 2

1. น้ำมันปิโตรเลียมมีความสำคัญต่อระบบ เศรษฐกิจในปัจจุบันอย่างไรบ้าง?
จงอธิบายโดยละเอียดสัก 3 ประการ
2. ถ้าแบ่งประเทศต่าง ๆ ในโลกนี้ออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มประเทศโอเปค กลุ่มประเทศเสรีนอกโอเปค และกลุ่มประเทศคอมมิวนิสต์ จงเปรียบเทียบ ปริมาณสำรองน้ำมันดิบที่พิสูจน์แล้วในกลุ่มประเทศทั้ง 3 นี้ให้เห็นชัดเจน
3. ตามที่ได้เกิดวิกฤตการณ์น้ำมันโลกขึ้นในช่วงปี 10 ปีที่ผ่านมา ซึ่งพอจะแบ่ง ออกได้เป็น 2 ช่วง คือ ช่วงแรกตั้งแต่ปลายปี 2516-2521 และช่วงที่สอง ตั้งแต่ปี 2522-2523 จงเปรียบเทียบถึงมูลเหตุสำคัญที่นำไปสู่วิกฤตการณ์น้ำมัน ทั้งสองช่วงนี้
4. วิกฤตการณ์น้ำมันที่เกิดขึ้นทั้งสองช่วงมีผลกระทบต่อประเทศเจ้าของบ่อน้ำมันที่ เป็นสาระสำคัญอย่างไรบ้าง?
5. วิกฤตการณ์น้ำมันที่เกิดขึ้นทั้งสองช่วงมีผลกระทบต่อบริษัทค้าน้ำมันนานาชาติที่เป็น สาระสำคัญอย่างไรบ้าง?
6. วิกฤตการณ์น้ำมันที่เกิดขึ้นทั้งสองช่วงมีผลกระทบต่อภาวะ เศรษฐกิจของประเทศ อุตสาหกรรมอย่างไรบ้าง?
7. วิกฤตการณ์น้ำมันที่เกิดขึ้นทั้งสองช่วงมีผลกระทบต่อภาวะ เศรษฐกิจของประเทศ กำลังพัฒนาอย่างไรบ้าง?
8. ในสถานการณ์ที่น้ำมันมีราคาแพง เช่นปัจจุบันนี้ ประเทศกำลังพัฒนาควรจะมี นโยบายในการบรรเทาปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างไรได้บ้าง?
9. เป็นที่คาดหมายกันมาภายในช่วงเวลาที่เหลือก่อนสิ้นศตวรรษที่ 20 นี้ บรรดา ประเทศสมาชิกโอเปคจะไม่ผลิตน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นให้พอกับความต้องการของโลก

ด้วยเหตุผลสำคัญ 3 ประการ คืออะไรบ้าง?

10. ประเทศผู้ใช้น้ำมันต่าง ๆ ควรจะหาทางออกอย่างไรได้บ้าง ในการเตรียมตัว เพื่อเผชิญกับปัญหาน้ำมันในอนาคต?



บรรณานุกรม

- กิติพร ลิ้มพิสวัสดิ์. "การกำหนดราคาพลังงาน." ฝ่ายวิชาการ ธนาคาร
แห่งประเทศไทย เอกสารประกอบการประชุมทางวิชาการ เรื่อง
พลังงาน. วันที่ 26 มกราคม 2524 คณะเศรษฐศาสตร์
มหาวิทยาลัยรามคำแหง
- กระทรวงพาณิชย์, กรมทะเบียนการค้า. สรุปความต้องการ การผลิต การนำเข้า
และการจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิง. ฉบับปี 2522, 2523 และ 2524.
ธนาคารกสิกรไทย, ส่วนวิชาการ สำนักบริหาร. น้ำมันและพลังงานทดแทน.
เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 1/2525.
ธนาคารแห่งประเทศไทย. รายงานเศรษฐกิจรายเดือน เมษายน 2523 ผล
กระทบของการขึ้นราคาน้ำมันดิบต่อระดับราคาและภาวะการเงิน
ระหว่างประเทศไทย. 2516.
ธนาคารแห่งประเทศไทย. รายงานเศรษฐกิจรายเดือน ตุลาคม 2516,"
"วิกฤตการณ์น้ำมัน"
- ไอเทล, ปีเตอร์ อาร์. โลกน้ำมัน. แปลจาก Oil and World Power :
Background to the Oil Crisis, โดย วนาศรี สามนเสน.
กรุงเทพฯ 2521.
- Christopher Tugendhat. Oil : The Biggest Business. New York :
G.P. Putnam's and Sons, 1978.
- Dankwart A. Rustow and John F. Mugno. OPEC : success and
Prospects. Published by New York University Press :
New York, 1976.

Frank R. Wyant. The United States, OPEC, and Multinational
Oil. The Georgy Washington University, 1977.

Financial Times. June 3, 1980; October 23, 1980; and December
23, 1980.

International Petroleum Encyclopedia, 1978-1980.

Oil & Gas Journal 1978-1980, Various Issues.

